



「雨の科学—雲をつかむ話」

(気象ブックス015)

武田喬男 著

成山堂書店, 2005年5月, 185頁

定価1600円 (本体価格)

ISBN4-425-55141-9

2004年2月9日に亡くなられた名古屋大学名誉教授武田喬男先生の遺稿を、お弟子さんの藤吉康志氏が編集出版した本である。何の変哲もない、ありふれた本のタイトルのようにみえる。しかし、その内容はすばらしい。教科書に負けないくらい網羅された雲物理学のエッセンス、一般の教科書とは比べものにならないほど分かり易い説明、そして著者の大気水循環学的な雲・降水の見方、考え方が伝わってくる本である。

藤吉氏の「著者あとがきに代えて」の中に、武田先生は急性白血病で入院中に、無菌室で手元に何の資料もない状態で、1日2枚の殺菌消毒した紙に理路整然と紙面いっぱい原稿を書かれたとある。本書の無駄のない、そして専門以外の人にも分かり易い、良く推敲された文章から、武田先生がこれまでの研究生活の集大成としてこの本にかけた並々ならぬ意欲が感じられる。本書では式を一切使用せず、「子供から大人まで気象に親しみを持つ人々の知的好奇心を満たし、手軽に読めるが内容の濃い科学書」という気象ブックスシリーズの趣旨に合致した本である。

本書は以下の章立てからなっている。

1. 地球に降る雨のミクロな特徴

第1章 雨粒の形と大きさ

第2章 雨の強さと雨滴の大きさ分布

第3章 雨が降る雲、降らない雲

第4章 多くの雨は雪が融けたもの

第5章 雨の降り方は人間活動によって変わる

2. 雲の組織化

第6章 積乱雲の生涯

第7章 生物のような積乱雲

第8章 集中する豪雨

第9章 人工衛星から観る雲の群

第10章 地形の働きによる降雨の強化と集中

3. 雨の気候学

第11章 気候域と雨量

第12章 亜熱帯域の降雨

第13章 雨のテレコネクション

第14章 雨の経年変化

第15章 水惑星の水問題

第1章では雨粒の形と大きさ、そして雨粒の分裂による雨粒形成の連鎖反応の話から始まり、第3、4章では雨の生成に関する各種雲物理素過程をとりあげ、雨の形成過程をミクロな視点で分かり易く解説している。第5章では先生ご自身も参加された人工降雨(気象改変)の歴史・問題点を紹介するとともに、人工降雨研究がミクロな雲・雨・雪の研究の原動力であったことを紹介している。また、無意識のうちに人類が放出している物質による非意図的気象改変や気候変動に対するエアロゾルの間接効果との類似性について述べている。第6章から第10章は、武田先生の雲・雨に関する研究の真骨頂である気象レーダを用いたメソスケールの降水システムの組織化や衛星リモートセンシングを用いた広域の雲システムの組織化に関する話題である。第11章から第14章までは全球的に見た雨量分布、気候帯による雨の降り方の特徴、全球的な雨量分布の変動を説明するテレコネクション、地球温暖化と雨の経年変化の関係など、一般の方々も興味を持っている話題が盛りだくさんである。最後の第15章では、2025年までには世界中で25~40億の人々が水不足に直面することが予想され、21世紀は「水の世紀」と呼ばれていることを紹介している。日本では慢性的な水不足になる恐れは少ないものの、今後、洪水・渇水が頻発するようになるのは世界的傾向で、日本も例外ではないことを指摘している。日本の1人あたりの降水量は世界平均の1/4で、食糧自給率が低く大口の水輸入国であることを考慮すると、水資源の安定供給の面から雨・雪と上手につきあっていく必要があると警笛を鳴らして締めくくっている。

日々の天気と密接に関係している雲・雨に関する現象をより身近に感じて頂くために、一般教養として、色々な方々に是非お勧めしたい1冊である。随所に降水研究の現状・問題点・課題についてさりげなく触れてあり、これから気象学を目指す学生さんの知的好奇心をそそのくにも十分な本である。気象学の研究に携わっている専門家が読んでも、雲・降水に関するこんな見方もあるんだと再発見のある本である。例えば、多層構造をとることの多い層状性降水雲については、「それら(中層・下層)の起源の異なる水が、これもまた異なる起源からの水蒸気でつくられた上層の雲の水粒子の働きで、縦方向に集められて雨となって一緒に

降ってくるのですから、地球上の降水機構は精妙なものです。」と説明し、対流雲の代表格の積乱雲については「下層でまわりの大気から水蒸気を集めては、水滴・氷粒子の形で沢山の水を貯め、その中で急速に降水粒子を成長させ、ある段階でどかどか強い雨を多量に降らせる雲」と説明している。

本書を読んでいて、学生時代に学会等で雲・降水の

微物理構造に関する発表をすると、会場の後ろの方から武田先生が必ずと言っていいくらい「雲の力学構造、組織化にどのような影響があるのか」と質問されていたことが思い出された。

最後に、雲物理・大気水循環に関するすばらしい啓蒙書を残して頂いたことに感謝するとともに、先生のご冥福をお祈り致します。（気象研究所 村上正隆）

新刊図書案内

表 題	編 著 者	出 版 者	出版年月	定 価	ISBN	備 考
トコトンやさしい地球科学の本	地球科学研究会	日刊工業新聞社	2005.09	¥1,400	4-526-05524-7	
極地マニア！地球のメカニズムを大分解！その不思議と謎に挑む	三推社出版部	三推社	2005.10	¥2,381	4-06-102884-7	
地球環境化学入門改訂版	J. E. アンドリューズ P. プリンブルコム T. D. ジッケルズ P. S. リス B. J. リード 訳：渡辺 正	シュプリンガー・フェアラーク東京	2005.10	¥2,800	4-431-71111-2	
身のまわりから学ぶ流体力学	橋本孝明	晃洋書房	2005.10	¥2,100	4-7710-1665-8	
渡り鳥から見た地球温暖化	中西 朗	成山堂書店	2005.10	¥1,800	4-425-51211-1	
お天気キャスター森田正光の知っておきたいいまどきお天気事情	森田正光	文芸社	2005.11	¥1,200	4-286-00669-7	
日本の気象海と山で役立つ気象の知識	飯田睦治郎	舵社	2005.11	¥1,600	4-8072-1512-4	
気象・天気のお楽しみ天気図の見方から梅雨・台風のしくみまで	新星出版社編集部	新星出版社	2005.12	¥1,400	4-405-10650-9	

注：表中で定価はすべて本体価格です（特記したものを除く）。